

BS
651
.L4

d'Arlempde
Harmonie
des Rapports
existant entre
La Génie et
la Science

239.5

Ar 5

Class

Book

University of Chicago Library

BERLIN COLLECTION

GIVEN BY

MARTIN A. RYERSON

H. H. KOHLSAAT

BYRON L. SMITH

CHAS. L. HUTCHINSON

C. R. CRANE

H. A. RUST

CYRUS H. MCCORMICK

A. A. SPRAGUE

C. J. SINGER

Same

REVUE DE L'ÉDUCATION

HARMONIE DES RAPPORTS

EXISTANTS ENTRE

LA GENÈSE

ET

LA SCIENCE

(Par M.) Ch. de LAVAL d'ARLEMPDE

Boi. viri nullam oportet causam esse præf. veritatem. (HALLER.)



PARIS

LIBRAIRIE DE J. CH. CHEVALIER
33, rue de Seine.

ROANNE

IMPRIMERIE MARION ET VIGNAL

PLACE DE L'HÔTEL-DE-VILLE

1870

Dem
BERLIN COLLECTION

239.5

Ar 5

Class

Book

University of Chicago Library

BERLIN COLLECTION

GIVEN BY

MARTIN A. RYERSON

H. H. KOHLSAAT

BYRON L. SMITH

CHAS. L. HUTCHINSON

C. R. CRANE

H. A. RUST

CYRUS H. MCCORMICK

A. A. SPRAGUE

C. J. SINGER

HARMONIE DES RAPPORTS

EXISTANT ENTRE

LA GENÈSE

ET

LA SCIENCE

(Par M. Ch. de LAVAL d'ARLEMPDE)

Boni viri nullam oportet causam esse præter
veritatem. (HALLER.)



PARIS

LIBRAIRIE DE JOËL CHERBULIEZ
33, rue de Seine.

ROANNE

IMPRIMERIE MARION ET VIGNAL

PLACE DE L'HOTEL-DE-VILLE

1870

LA GENÈSE

ET

LA SCIENCE

HARMONIE DES RAPPORTS

EXISTANT ENTRE

LA GENÈSE

ET

LA SCIENCE

Par M. ^{Charles} Ch. de LAVAL d'ARLEMPDE, 1830 -
II

Boni viri nullam oportet causam esse præter
veritatem. (HALLER.)



ROANNE

IMPRIMERIE MARION ET VIGNAL

PLACE DE L'HOTEL-DE-VILLE

1870

BS 651
L4

DÉDICACE

MA CHÈRE MÈRE,

Je te dédie cet essai ; mon goût pour ce genre de travail étant un souvenir des leçons de cet âge heureux où j'apprenais , enfant , sous ta direction maternelle, les pages arides des éléments de cosmographie.

Ce livre n'est point le fruit de mes découvertes propres ; mais il résume mes études sur les divers systèmes du monde et les diverses lois physiques qui régissent les cieux et les mouvements des astres, dont les corps lumineux peuplent leur étendue.

J'ai donc simplement écrit ces lignes afin de pouvoir retrouver un jour la somme de mes pensées puisées à tant de sources.

A l'attrait naturel de ce genre d'étude se

joignait le désir d'établir la parfaite harmonie qui existe entre les données de la science et celles de la révélation ; il me semblait impossible que la Genèse pût être en mésaccord avec les principes de la physique moderne.

A ceux qui attaquent l'authenticité de ce récit, sous prétexte que les pensées renfermées dans un cadre trop restreint ne sauraient empêcher ses adversaires de retourner contre la vérité des moyens d'attaque habilement dirigés, je répondrai que c'est le propre des idées humaines de pouvoir être envisagées sous un double point de vue, l'un qui fuit la vérité et la perd, quand l'autre y ramène ; que c'est le propre des esprits droits de n'appliquer qu'aux seules données de la vérité les arguments établis en sa faveur.

En te faisant l'hommage de ce travail, j'aurai satisfait à un devoir d'affection et rempli le but de ma devise : *Boni viri nullam oportet causam esse præter veritatem*. L'honnête homme n'a qu'un but, la vérité.

Ton fils affectueux et dévoué.

CH. D'ARLEMPDE.

PROLÉGOMÈNES

1° Les cieux racontent la gloire de Dieu , et le firmament publie sa puissance , qui éclate dans les ouvrages de ses mains.

2° Le jour, qui succède au jour si régulièrement, annonce cette vérité; la nuit, succédant à la nuit, en donne la connaissance.

3° En sorte qu'il n'y a point de langue ni de différents langages par qui leur voix ne soit entendue.

4° Car leur ordre constant et uniforme est comme la voix forte qui a éclaté dans toute la terre; leurs mouvements sont réglés comme des paroles puissantes qui se font entendre jusqu'aux extrémités du monde, et qui annoncent continuellement la grandeur, la puissance et la sagesse infinie du Dieu qui les a créés , et qui leur imprime des mouvements si réguliers.

Toutes les genèses des nations qui peuplent les différentes parties du monde nommé la terre , et que la civilisation nous a permis d'étudier, en nous mettant en rapport avec elles, paraissent calquées sur celle écrite par le prophète, sous la dictée de Dieu , ou conformes aux prédictions dont elles nous font présager l'avenir.

Toutes , à l'exception du nom de la divinité Jéhovah, Indra, ou Teutatès , s'accordent sur l'origine commune de

l'homme. Elles nous montrent le Créateur le faisant apparaître dans un séjour préparé pour sa venue, et nous montrent ce dernier-né de la création, arrivant pour jouir de ses bienfaits, réclamer, dès ses premiers pas dans la vie, au péril de sa quiétude, son entière liberté de penser et d'action. Puis, après bien des générations d'abrutissement et d'erreur, nous y voyons l'enfant rebelle, oublieux de son bienfaiteur, revenir à son adoration, à la suite de la promulgation de sa loi et de sa genèse, retourner ensuite, tant est grande la force de l'habitude, à ses premières erreurs, et, après des tergiversations sans nombre, incliner son front devant les objets extérieurs, manifestations éclatantes de la grandeur et de la puissance de leur auteur.

Isaïe, chapitre xvi, nous apprend « qu'ils avaient adoré tous les astres. »

Il nous montre, chapitre xxiii, les châtiments réservés aux impies ; enfin Josias « exterminant les augures » établis par les rois d'Israël : ceux qui offraient de l'encens au soleil, à la lune, aux douze signes du Zodiaque et à toutes les étoiles du ciel. »

Dans le chapitre vii, il nous montre « les femmes » mêlant de la graisse avec de la farine pour en faire des gâteaux à la lune, qu'elles regardent comme la reine du ciel. »

Mais avant que son regard s'élevât vers le ciel, combien de cycles diluviens ne se sont-ils pas écoulés, pendant lesquels l'homme vécut plongé dans l'adoration de la matière, sinon même dans l'oubli le plus complet et la plus dégradante indifférence sur son passé ! Qui nous racontera jamais tous les temps accomplis et ceux qui les précéderent ?

La géologie, dont les archives souterraines, longtemps enfouies dans le sol, sont maintenant explorées et soumises à l'analyse des esprits les plus clairvoyants, est prête, aujourd'hui, à nous raconter les cataclysmes épouvantables auxquels chaque couche de terrain doit son origine, et, avec leur extrait de naissance, la date précise de leur

transformation. Cette science est encore là pour nous dire, avec le secours des divers étages qui composent l'épaisseur de la croûte de notre globe, leur ordre de succession depuis l'avènement de l'homme jusqu'à l'apparition de ce signe rédempteur, illuminant la fin du dernier déluge universel, gage d'adoucissement certain à la rigueur de cette terrible loi des temps, qui subordonne la terre au ciel, signe d'alliance entre Dieu et l'homme.

Mais de nombreuses fouilles dans ces pages paléozoologiques n'ont point encore pu établir qu'à aucune époque antérieure à la nôtre, l'homme ait eu conscience de sa valeur dans la création, ou même de son rôle à venir.

Il a fallu sept mille ans, depuis la révélation des Écritures, d'infatigables et de quotidiennes recherches pour que l'esprit humain, épris de sa genèse, en arrivât à posséder des vérités aujourd'hui si fermement acquises, qu'elles ne permettent plus de douter qu'avant peu, les mystères de la création des mondes et des lois qui les régissent ne soient définitivement en son pouvoir, et, avec elles aussi, le secret de leur composition.

Dans cette voie, les progrès sont si grands, qu'à peine serait-il possible de retrouver, dans l'esprit de l'homme le plus ignorant, cette croyance à la fin prochaine du monde qui, aux époques les plus reculées jusqu'à nos jours, faisait trembler les peuples les plus courageux, les savants les plus lettrés, les prêtres les plus instruits, à l'aspect des météores déjà connus, dont la périodicité était déjà même signalée depuis longtemps; à l'apparition de la comète la plus inoffensive, prédite par les astrologues du temps, et dont la venue fut si souvent exploitée par les ministres de la religion, au profit du sacerdoce.

N'a-t-on pas vu des armées entières, frappées de stupeur par la présence d'une éclipse, jeter là boucliers et javelots, implorer, en fuyant, la clémence des cieux vengeurs? Ne les a-t-on pas vues surprises à la vue de météores innocents, prises de folles terreurs, tour à tour saisies de joies insensées, soit qu'elles les considérassent, sous la foi des aruspices, comme des indices précurseurs de victoire ou de

défaite prochaine, ainsi qu'il arriva à l'apparition de la comète du ^xⁱ^e siècle, annoncée par l'habile prédicateur Pierre l'Ermite, et dont les feux, à l'entendre, devaient réduire notre monde en cendres ; ne les a-t-on pas vues, dis-je, apporter leurs biens et leurs trésors pour le rachat de fautes plus ou moins imaginaires, offrir, avec eux, le sacrifice de leurs personnes, se croiser pour la Terre sainte, afin de venger l'outrage fait aux saints Lieux, dans le fol espoir d'apaiser la colère du ciel ?

Ces croyances sont aujourd'hui loin de nous, reléguées dans le domaine de ces contes fantastiques dont les récits servent, à l'égal d'autres historiettes amusantes, d'appât à l'imagination et de distraction à l'esprit des enfants de notre âge, aux dépens de la trop facile crédulité de nos pères. Ils ignoraient, à cette époque, que le feu s'engendre par le frottement des corps solides ou par le feu lui-même, et que ce que la science nous apprend sur les comètes ne nous laisse aucune crainte à ressentir à leur égard.

Les comètes sont, en effet, des corps transparents et gazeux, formés de vésicules d'hydrogène et d'oxygène agglomérés ; de plus, elles sont produites elles-mêmes par des sections d'atmosphères planétaires, lesquelles, détachées de leur mère commune, parcourent l'espace en décrivant des orbites dont l'excentricité, plus ou moins allongée autour du soleil, est soumise à des lois déterminées.

Les planètes, en vieillissant, perdent ainsi leur atmosphère, pertes réparées par la vapeur d'eau provenant d'immenses réservoirs accumulés sur leur surface. A chaque départ nouveau, nouvelles réparations, jusqu'au jour où la provision entièrement absorbée, elles se trouvent dans un complet état de dessiccation, d'anéantissement, tant qu'enfin la vie y est désormais impossible.

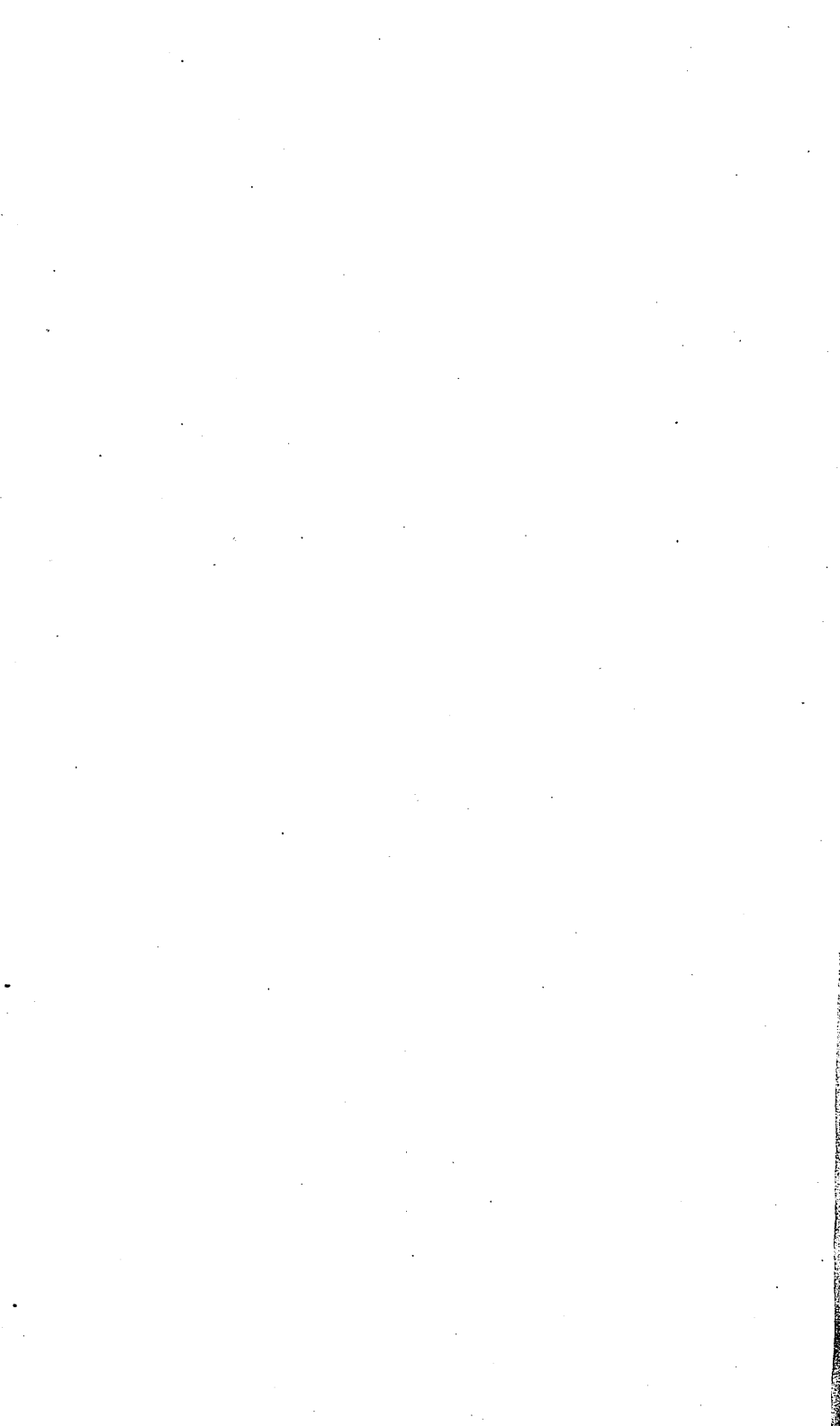
Quelles sont les lois qui président à ces évaporations ? Quelles sont les époques de leur périodicité, les lois auxquelles elles obéissent ? Ce sont là autant de sujets dont l'étude nous reste à compléter. C'est à ces lois que Mercure, la Lune et Vénus doivent leur état présent ; car la

science nous montre ces astres privés de tout ou partie de leurs atmosphères, morts à la vie, selon toute apparence.

Le but auquel sont destinés, dans les sages décrets de la Providence, ces météores cosmiques, connus sous la dénomination de comètes, et qui justifie les conditions de leur existence ci-dessus définie, c'est de pouvoir fournir, par l'apport de l'hydrogène qui sert de base à leur composition, la substance nécessaire à réparer la perte éprouvée dans l'atmosphère du soleil, dont l'enveloppe disparaît sous les rayons ardents chaque jour dégagés dans sa marche rapide, autant que par l'extrême chaleur de son noyau. Celles-ci sont secondées dans leur mission réparatrice par les autres météores dont les chutes périodiques n'ont pas d'autre but.

Ces chutes périodiques nous apparaissent donc comme des stations auxquelles la grande locomotive, qui entraîne dans son mouvement éternel les mondes circulant autour de son centre, selon les lois immuables de la gravitation, vient prendre son eau pour repartir et puiser de nouvelles forces pour de nouveaux travaux.

Ces météores aqueux jouent donc, dans l'harmonie des mondes, le même rôle que les poumons dans les conditions ordinaires de notre existence propre; pendant que la matière cosmique des étoiles filantes et autres météores, qui viennent s'éteindre dans son sein et lui redemander la vie, ressemblent aux globules du sang, partis de ce foyer commun de vie à travers ces mille canaux que l'on nomme nébuleuses, et s'écoulent de ces artères multiples doucement et progressivement dans le système veineux de la voie lactée, d'où elles reviennent se précipiter sur l'astre central, qu'on nomme soleil, comme ces globules du sang qui reviennent au cœur.



HARMONIE DES RAPPORTS

EXISTANT ENTRE

LA GENÈSE

ET

LA SCIENCE



I.

La Genèse.

Ils n'osaient rien ajouter à mes paroles ; elles tombaient sur eux comme les gouttes de la rosée, qu'on reçoit avec plaisir : ils me souhaitaient comme la campagne sèche attend l'eau du ciel.

Les pages précédentes nous montrent l'état de l'humanité jusqu'au jour où la loi fut donnée aux hommes, sur le mont Sinaï, et la marche de l'esprit humain depuis cette époque jusqu'alors.

Les lignes suivantes vont nous retracer la Genèse telle qu'elle nous est parvenue par la tradition ; elles seront donc plus particulièrement destinées à décrire les rapports qui existent entre la vérité révélée par la volonté de Dieu et la vérité telle que la science nous permet d'en dérober partout les conceptions mystérieuses et divines.

Au commencement de tous les temps, dit la Genèse, Dieu, qui de toute éternité avait résolu de faire de rien les choses qu'il a faites, créa le ciel et la terre.

La terre, en sortant du néant, était toute nue, sans arbres, sans fruits, sans aucun ornement. Les ténèbres couvraient la face de l'abîme d'eau, où la terre était comme absorbée, et l'esprit de Dieu était porté sur les eaux, les disposant à produire les créatures qu'il en voulait former.

Or, Dieu voulant tirer cette matière informe des ténèbres où elle était ensevelie, dit : Que la lumière soit faite ; et, à l'instant, la lumière fut faite.

Dieu vit ensuite que la lumière était bonne ; et il sépara la lumière des ténèbres.

Il donna à la lumière le nom de jour, et aux ténèbres le nom de nuit ; et du soir au matin, se fit le premier jour.

Dieu dit aussi : Que le firmament soit fait au milieu des eaux, et qu'il sépare les eaux et la terre d'avec les eaux du ciel.

Et Dieu fit le firmament ; et il sépara les eaux qui étaient au-dessus du firmament de celles qui étaient au-dessous ; et cela se fit ainsi.

Et Dieu donna au firmament le nom de ciel ; et du soir au matin, se fit le second jour.

Dieu dit encore : Que les eaux qui sont restées sous le ciel, et qui couvrent la face de la terre, se rassemblent en un seul lieu, et que l'élément aride paraisse ; et cela se fit ainsi.

Dieu donna à l'élément aride le nom de terre, et il appela mer toutes les eaux rassemblées ; et il vit que cela était bon et conforme à ses desseins.

Et du soir au matin, se fit le troisième jour.

Dieu dit aussi : Que des corps de lumière soient faits dans le firmament du ciel, afin que, par l'inégalité de leur éclat, ils séparent le jour d'avec la nuit, et que, par leurs mouvements réglés, ils servent de signes pour marquer les temps, les jours et les années.

Qu'ils luisent dans le firmament du ciel et qu'ils éclairent la terre; et cela fut fait ainsi.

Dieu fit donc deux grands corps lumineux : l'un plus grand, pour présider au jour; et l'autre moindre, pour présider à la nuit. Il fit aussi les étoiles.

Et il les mit dans le firmament du ciel, où il les créa pour luire sur la terre.

Or, Dieu fit ces corps de lumière, pour présider au jour et à la nuit, pour séparer la lumière d'avec les ténèbres; et Dieu vit que cela était bon et conforme à ses desseins.

Et du soir au matin, se fit le quatrième jour.

Dieu dit encore: Que les eaux produisent des animaux vivants qui nagent dans l'eau, et des oiseaux qui volent sur la terre, sous le firmament du ciel.

Dieu créa donc les grands poissons, et tous les animaux qui ont vie et mouvement dans les eaux, que les eaux produisirent par son ordre, chacune selon son espèce; et il vit que cela était bon et conforme à ses desseins.

Et il les bénit en disant: Croissez et multipliez-vous, et remplissez les eaux de la mer, et que les oiseaux se multiplient aussi sur la terre.

Et du soir au matin, se fit le cinquième jour.

Dieu dit aussi: Que la terre produise des animaux vivants, chacun selon son espèce: les animaux domestiques, les reptiles et les bêtes sauvages de la terre, selon leurs différentes espèces; et cela se fit ainsi.

Dieu fit donc les bêtes sauvages selon leurs espèces; les animaux domestiques et tous ceux qui rampent sur la terre, chacun selon son espèce; et Dieu vit que cela était bon et conforme à ses desseins.

Il dit ensuite: Faisons l'homme à notre image et à notre ressemblance; donnons-lui un esprit intelligent, immortel, capable de connaître et d'aimer; qu'il commande aux poissons de la mer, aux oiseaux du ciel, aux bêtes, à toute la terre, à tous les reptiles qui se meuvent sur la terre.

Dieu créa donc l'homme à son image; et l'ayant rendu capable de béatitude, de connaissance et d'amour, il créa mâle et femelle, comme on le dira dans la suite.

Et Dieu, après les avoir créés, les bénit, et il leur dit : Croissez et multipliez , croissez et multipliez-vous ; remplissez la terre et vous l'assujétissez , et dominez sur les poissons de la mer , sur tous les animaux qui se meuvent sur la terre.

Dieu leur dit encore : Je vous ai donné toutes les herbes qui portent leurs graines sur la terre, et tous les arbres qui portent du fruit , et qui renferment en eux-mêmes leur semence, chacune selon son espèce, afin qu'ils vous servent de nourriture à vous et à tous les animaux de la terre, à tous les oiseaux du ciel et à tout ce qui se meut sur la terre , et qui est vivant et animé , afin qu'ils aient de quoi se nourrir ; et cela se fit ainsi.

Dieu vit toutes les choses qu'il avait faites et il les approuva , parce qu'elles étaient très bonnes , étant conformes aux desseins de sa sagesse et de sa bonté ; et du soir au matin , se fit le sixième jour.

Puis le septième jour, Dieu se reposa.

Voilà le récit de la Genèse dans toute sa simplicité. Voyons comment la science développera cette pensée si succincte et si naïve.



II.

Premier Age.

La terre et tout ce qu'elle contient est au Seigneur;
oui, toute la terre et ceux qui l'habitent sont à lui.
Parce que c'est bien lui qui l'a créée, qui l'a fon-
dée au-dessus des mers, qui l'a établie au-dessus des
fleuves (Ps. xxiii).

Cet exposé de la Genèse est si restreint, qu'il semble, selon la pensée d'un Père de l'Eglise, que « Dieu, jaloux, » pour ainsi parler, de la magnificence de son ouvrage, » se soit réservé à lui seul la parfaite connaissance de la » structure, le secret de ses mouvements, de ses révo- » lutions. »

Il est certain que Dieu n'a pas voulu donner à son peuple, hors d'état de le comprendre alors, un traité de cosmographie complet, mais simplement un guide pour l'aider à le connaître, à le chercher, afin que, présent à sa mémoire par ce léger souvenir de sa bienveillante sollicitude, il pût le ramener de ses égarements; car, comme le dit Salomon dans le livre des Rois, « quoiqu'ils » adorassent le Seigneur, ils servaient en même temps

» leurs dieux, selon la coutume des nations au milieu
» desquelles ils vivaient. »

Cet abrégé grandiose et naïf des merveilles de la nature, en révélant à l'homme désireux de connaître leur auteur, avait aussi pour but de lui donner l'envie de chercher et d'apprendre à juger plus sainement toutes choses, et à se tirer ainsi des magiques sortilèges d'une abrutissante idolâtrie, pour venir se ranger sous l'égide d'une foi éclairée bien propre à satisfaire des esprits aussi ardents à apprendre qu'à croire.

Le vague dont est entourée toute vérité a demi-révélée a je ne sais quoi d'attrayant qui charme un esprit avide de savoir, et lui fait préférer le travail de laborieuses recherches aux jouissances trop faciles d'une vie pleine de satisfaction pour le présent et de certitude pour l'avenir. Telle était la situation faite, dans le paradis terrestre, à l'enfant gâté de la création, qui joua son bonheur pour conquérir sa liberté, et se mit en révolte ouverte contre l'autorité d'un Père, dont le seul tort fut de lui épargner dès le principe le plus léger désir.

Que de déluges ne se sont pas succédé, que de générations ne se sont pas remplacées, pendant lesquels il traîna sur la surface du globe une existence misérable et précaire, pour châtiment de tant d'oubli, jusqu'au jour de clémence où, las de frapper, le Maître résolut enfin, après le dernier déluge, de donner à l'homme pardonné le récit dont je viens de transcrire le texte mémorable !

Dès cette époque, l'âge de pierre a déjà disparu, et des traces de l'âge de bronze, de fer, nous font assister aux premières tentatives de métallurgie.

Les métaux ont été découverts, la terre a été remuée, ouverte; elle va bientôt livrer aux générations futures le secret de son origine et d'un passé dont chaque couche de terrain garde enfouie la date relative. Puis, cette fois, Dieu placera d'étape en étape des esprits clairvoyants, dont la mission sera de déterminer particulièrement les époques paléozoïques, pour rétablir avec leurs débris, com-

parés aux structures diverses des animaux actuels, les vies éteintes des mondes disparus, et faire assister leurs contemporains aux scènes des primitives formations, dont nous séparent déjà plusieurs centaines de mille ans.

Je pourrais prendre, article par article, les premiers versets de la Genèse, et discuter leur relation avec l'état de nos connaissances actuelles. Cette méthode aride, entraînant à des longueurs et à des redites, n'apportant qu'ennui à l'imagination, éloignerait le lecteur. Il est possible de tout concilier, je crois, en développant les théories modernes, ne rappeler que les points de contact immédiat, d'où jaillit la conformité des idées, sans user des mêmes expressions, employer leurs synonymes exacts.

Il est d'origine commune aux deux textes, celui de la science et celui de la révélation, que Dieu, au commencement des temps, créa d'abord le ciel, et qu'il y plaça un astre initial, nommé empyrée, duquel est sortie cette fourmilière d'astres et d'astéroïdes répandus dans l'immensité de cette calotte bleue, que les anciens croyaient faite d'un seul élément, et que pour cela ils appelaient *firmamentum*, espace ferme ou solide, uniforme.

Le lecteur a souvent entendu parler du vide qui sépare les astres. Cette opinion, longtemps accréditée, vient pourtant d'être sensiblement modifiée, et les dernières investigations de la science sont sur le point de rétablir cette ancienne croyance. L'idée du vide est maintenant au nombre de celles dont la croyance erronée finit par tomber devant l'expérience. D'après les dernières découvertes physiques, il paraît prouvé que l'éther intermédiaire des espaces célestes est composé de molécules d'hydrogène, dont la densité diminue simplement à mesure qu'elles s'éloignent de leur centre; puis que chacun de ces mondes circule par groupes autour d'un astre axial nommé soleil, et que, dans l'un d'eux, se trouverait cet astre qu'on nomme la terre.

Que de milliers de siècles ne durent pas s'écouler depuis cette sortie du néant, avant que la terre subît la première transformation, dont le résultat fut de la mo-

difier de telle façon, qu'après plusieurs périodes de rénovations successives, elle en arrivât à l'état dans lequel nous la trouvons de nos jours !

Elle paraît, selon l'Ecriture même, s'être modifiée dans le sens indiqué par la science ; car ayant perdu sa première apparence lumineuse et transparente, elle devient opaque, douée d'une obscurité semblable à celle d'un charbon qui s'éteint ; elle paraît, comme lui, dégager une quantité de carbone si grande, qu'elle resta, pendant une période indéterminée, entourée dans les ténèbres d'une fumée noire, épaisse, condensée autour de son noyau, avec une intensité assez considérable pour lui ravir l'éclat de toute clarté.

Les lois qui président à cette accumulation de vapeurs charbonneuses ne sont guère moins curieuses à étudier que le phénomène de leur formation ; car d'une densité prodigieuse, les premières émises durent s'étendre sur la croûte terrestre, se refroidissant à mesure que, en pénétrant dans les régions plus élevées de l'atmosphère, elles arrivaient dans les zones supérieures. Après avoir acquis une légèreté plus grande, soumises naturellement aux lois de la dilatation des gaz par la chaleur, elles perdaient dans celle-ci leur densité spécifique, à mesure qu'elles y acquéraient une légèreté spécifique remarquablement étonnante.

Telle est la cause d'où résulte cette première modification de la matière à laquelle seront dues toutes les autres transformations subséquentes, à la succession desquelles nous allons alternativement assister. Il nous faudra même remonter à cette origine, pour bien étudier et comprendre la théorie des courants dont le rôle a exercé en tout temps l'influence la plus importante dans l'économie de l'univers.

Cette opposition du froid au chaud, dans les diverses couches qui se pénétraient en se superposant, donna infailliblement lieu à des dégagements de courants électriques à l'aide desquels se produisirent de nombreuses combinaisons chimiques, qui sont les sources de notre existence actuelle.

Il faudrait écrire un cours de chimie complet, si on voulait donner toutes les formules exactes des combinaisons produites par les mélanges soit de l'oxygène avec l'hydrogène, soit de l'un de ces gaz avec les autres gaz ou matières en suspens dans cette atmosphère imprégnée de substances volatilisées à l'état gazeux, dans l'épaisse fumée de carbone qui servait alors d'enveloppe à notre globe.

Des particules de ces matières à l'état solide, sous forme de sels, retombaient avec un mélange d'oxygène et d'hydrogène formant de la vapeur d'eau. Elles servaient, en arrivant à sa surface, à en éteindre insensiblement les feux ; puis, transformées rapidement de nouveau en vapeur, elles revenaient diminuer, par leur présence sous cette forme, l'opacité des premières couches.

C'est ainsi qu'au milieu des éclairs et des tonnerres, produit de ces combinaisons électriques, de ces mélanges fulgurants, la matière informe se dégagait des ténèbres, qui lui servaient de linceul, et qu'à l'aide de cet agent nouveau, qu'on nomme l'électricité, elle opérait, au sein des ténèbres et du chaos, cette métamorphose qui, plus tard, définitivement accomplie, devait permettre à la lumière du jour de faire son apparition.



difier de telle façon, qu'après plusieurs périodes de rénovations successives, elle en arrivât à l'état dans lequel nous la trouvons de nos jours !

Elle paraît, selon l'Écriture même, s'être modifiée dans le sens indiqué par la science ; car ayant perdu sa première apparence lumineuse et transparente, elle devient opaque, douée d'une obscurité semblable à celle d'un charbon qui s'éteint ; elle paraît, comme lui, dégager une quantité de carbone si grande, qu'elle resta, pendant une période indéterminée, entourée dans les ténèbres d'une fumée noire, épaisse, condensée autour de son noyau, avec une intensité assez considérable pour lui ravir l'éclat de toute clarté.

Les lois qui président à cette accumulation de vapeurs charbonneuses ne sont guère moins curieuses à étudier que le phénomène de leur formation ; car d'une densité prodigieuse, les premières émises durent s'étendre sur la croûte terrestre, se refroidissant à mesure que, en pénétrant dans les régions plus élevées de l'atmosphère, elles arrivaient dans les zones supérieures. Après avoir acquis une légèreté plus grande, soumises naturellement aux lois de la dilatation des gaz par la chaleur, elles perdaient dans celle-ci leur densité spécifique, à mesure qu'elles y acquéraient une légèreté spécifique remarquablement étonnante.

Telle est la cause d'où résulte cette première modification de la matière à laquelle seront dues toutes les autres transformations subséquentes, à la succession desquelles nous allons alternativement assister. Il nous faudra même remonter à cette origine, pour bien étudier et comprendre la théorie des courants dont le rôle a exercé en tout temps l'influence la plus importante dans l'économie de l'univers.

Cette opposition du froid au chaud, dans les diverses couches qui se pénétraient en se superposant, donna infailliblement lieu à des dégagements de courants électriques à l'aide desquels se produisirent de nombreuses combinaisons chimiques, qui sont les sources de notre existence actuelle.

Il faudrait écrire un cours de chimie complet, si on voulait donner toutes les formules exactes des combinaisons produites par les mélanges soit de l'oxygène avec l'hydrogène, soit de l'un de ces gaz avec les autres gaz ou matières en suspens dans cette atmosphère imprégnée de substances volatilisées à l'état gazeux, dans l'épaisse fumée de carbone qui servait alors d'enveloppe à notre globe.

Des particules de ces matières à l'état solide, sous forme de sels, retombaient avec un mélange d'oxygène et d'hydrogène formant de la vapeur d'eau. Elles servaient, en arrivant à sa surface, à en éteindre insensiblement les feux; puis, transformées rapidement de nouveau en vapeur, elles revenaient diminuer, par leur présence sous cette forme, l'opacité des premières couches.

C'est ainsi qu'au milieu des éclairs et des tonnerres, produit de ces combinaisons électriques, de ces mélanges fulgurants, la matière informe se dégageait des ténèbres, qui lui servaient de linceul, et qu'à l'aide de cet agent nouveau, qu'on nomme l'électricité, elle opérait, au sein des ténèbres et du chaos, cette métamorphose qui, plus tard, définitivement accomplie, devait permettre à la lumière du jour de faire son apparition.



III.

Deuxième Age.

Louez le ciel des cieux. Que tous les cieux qui sont au-dessus des cieux louent le nom du Seigneur.

(PS. CXLVIII).

Il n'avait point encore créé la terre, ni les fleuves, n'affermi le monde, que déjà j'étais créée.

Ainsi, lorsqu'il préparait les cieux, j'étais présente; lorsqu'il environnait les abîmes de leurs bornes et qu'il leur prescrivait une loi inviolable;

Lorsqu'il enferma la mer dans ses limites et qu'il imposait une loi aux eaux, afin qu'elles ne passassent pas leurs bornes, lorsqu'il posait les fondements de la terre (PROV., ch. VIII).

Voici la première période accomplie. Je ne me laisserai pas arrêter par une erreur depuis longtemps acceptée et provenant d'une fâcheuse interprétation du mot *dies*, malencontreusement traduit par le mot jour, quand l'expression a encore pour synonymes les termes suivants: époque, âge. Le traducteur du texte chaldéen l'a préféré, croyant remplir son mandat de copiste fidèle, plutôt qu'en cherchant à lui substituer son véritable équivalent littéral.

Quant à cette expression « du soir au matin, » elle est certainement acceptable, car chaque saison, chaque

année, chaque siècle a un jour final qui, du soir où le soleil se couche, au jour où il se lève, voit se terminer et prendre fin la date précédente, au moment même où va commencer l'autre.

Ces légères explications données et servant de préliminaires à ce chapitre, rien ne saurait plus entraver dorénavant un seul instant ce récit. Je poursuis donc le cours de cette description des âges azoïques de la création.

L'eau tombe toujours torrentielle sur la terre couverte de vapeurs abondantes, et par son mélange incessant avec les dégagements d'acide carbonique, elle fait déjà l'office de l'agent réparateur. C'est elle qui percera la première l'obscurité dont s'entoure le mystère de cette divine conception.

Quant au jour moins que crépusculaire, dont l'éclat tente bien en vain de pénétrer le voile épais sous lequel s'élabore cet enfantement laborieux, s'il a la prétention de s'appeler la lumière, c'est certainement par opposition avec la nuit ténébreuse qui jusque là a recouvert le globe, l'empêchant de jouir des bienfaits de la clarté solaire, le privant également du bénéfice de la quiétude des nuits, en le tenant plongé dans le ténébreux abîme du plus effroyable chaos.

Etait-il donc nécessaire, sur cette demeure inhabitée, sur ce sol brûlant, où l'eau qui ruisselait, si je peux m'exprimer ainsi, sur ce vêtement de carbone, ne tombait sur ce tison près de s'éteindre que pour être immédiatement restituée en vapeur, dans cette atmosphère où elle s'était d'abord engendrée?

A supposer que les eaux eussent pu séjourner sur cette demeure bouillante, quel animal aurait pu y vivre sans avoir à redouter, à cette époque, les funestes effets d'une coction certaine?

Quant aux plantes, le sol est encore loin d'être prêt à les recevoir. Les molécules diverses d'argile, de silice, de calcaire, de carbone, produit de ces combinaisons chimiques diverses, formées aux dépens de la densité même

des gaz qui servent d'atmosphère à la terre, sont trop rares pour former un tout assez consistant qui permette à la matière de surgir du sein des eaux. Le plan du Créateur, conçu avec tant d'ordre, de méthode et d'art, ne doit-il pas être, par cela même, le résultat d'un travail lent et soumis aux lois les plus régulières?

Une partie de ces eaux qui arrivent sur la terre y reste donc déposée, roulant dans ses flots toutes les substances dont on vient de lire l'énumération. Cette autre partie, qui est soumise à l'évaporation, tend, en vertu de la légèreté particulière à la vapeur d'eau, contrairement à la vapeur de carbone, à s'élever au-dessus de cette dernière, et à former ainsi déjà une couche de nuages superposée sur celle-ci.

Ces nuages ne sont eux-mêmes que des réservoirs d'eau emmagasinés à l'avenir pour la nécessité de l'opération, et dès lors les eaux se trouvent naturellement divisées en deux parties complètement distinctes : la première, comme nous venons de le voir, couvrant la surface en ignition et servant, par sa chute et sa permanence, à accomplir doucement l'œuvre de son refroidissement ; l'autre, se tenant en suspension dans les régions supérieures, prête à opérer sa chute selon des lois prévues par la Providence et conformes aux règles de sa sagesse.

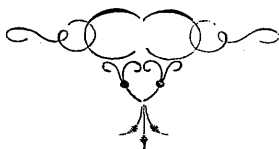
C'est ainsi que s'opéra, selon la volonté de Dieu, la séparation des eaux qui étaient au-dessus du firmament d'avec celles qui étaient au-dessous.

Ces eaux auront, en tombant, la même mission qu'aujourd'hui, celle de purger l'atmosphère de ces gaz trop lourds ou malsains, et de les restituer à la terre, décomposés et reformés en parties solides propres à asseoir enfin les fondements de ce monde nouveau que le ciel prépare pour résidence à l'être à venir, encore inconnu, dont Dieu a l'intention suprême de doter la création, pour l'embellir et lui laisser la jouissance de son ouvrage. C'est pour cela qu'il est écrit qu'il a eu la pensée de le faire à son image et de lui donner l'âme, cette partie immortelle de ses attributs.

Si la matière pouvait avoir conscience des changements opérés sur son étendue, elle pourrait jouir dès lors de sa première transformation.

A la fin de cet âge, une clarté plus distincte perce déjà l'obscurité et pénètre l'éther moins opaque jusqu'au cœur de l'astre. La présence de ce nouveau crépuscule, plus vif que le premier, est saluée maintenant du nom de jour.

Cette succession du jour et de la nuit, d'un soleil lumineux disparaissant pour faire place à un autre, implique inévitablement l'idée de changement, celle-ci l'idée de mouvement. Le mouvement est donc la cause génératrice de la lumière et de la chaleur, dont il est à la fois et la cause et l'effet, pendant qu'il est lui-même le résultat de cette loi universelle à laquelle tous les corps seront soumis, qu'on nomme gravitation, et dont l'action s'opère autour d'un centre commun, appelé soleil.



IV.

Troisième Age.

Savez-vous qui a mis des digues à la mer pour la tenir enfermée lorsqu'elle débordait en sortant de mes mains, comme du sein de sa mère ?

Je l'ai resserrée dans des bornes que je lui ai marquées, j'y ai mis des portes et des barrières qu'elle ne forcera jamais.

Je lui ai dit : Vous viendrez jusque là , et vous ne passerez pas plus loin , et vous briserez là l'orgueil de vos flots (JOB, ch. XXXVIII).

L'œuvre du Maître est en pleine voie d'exécution : le miracle poursuit son cours ; déjà les premières couches de terrain apparaissent raffermies. Ce sont les premières assises siliceuses, ordinairement plus connues sous la dénomination particulière de roches ; elles serviront de fondement au titanesque édifice dont le plan s'exécute sous le regard d'amour de son céleste auteur.

Les premières terres s'exondent enfin, et la mer divisée vient, pour la première fois, battre des rivages. Son courroux est désormais impuissant à détruire cette chaîne, et la terre, qui lui doit le jour, brisera désormais l'orgueil de ses flots.

Cette troisième période de la genèse n'appartient pas

encore aux âges paléozoïques de la géologie ; la terre parcourt les derniers âges de la période azoïque, qui sont ceux de la formation du sol.

Les gneiss surgissent d'abord ; puis ce sont les premières roches, les plus élémentaires de la création, composées de la réunion de particules siliceuses, soudées ensemble par un ciment de faible tenacité à base d'alumine et d'une stérilité complète.

Les porphyres et les granites voient aussi le jour, dans les différentes phases de ces cycles terrestres qui signaleront des déluges périodiques et pendant lesquels la terre disparaîtra naturellement, pour quelques instants, sous les eaux, pour réapparaître plus grande et plus féconde, sortant embellie de son tombeau, prête à célébrer, comme une nymphe radieuse se retirant de l'eau, par l'épanouissement de son enveloppe, le double mystère de sa sépulture et de sa résurrection.

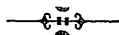
Cet âge n'est pas prêt encore pour l'animalisation ; il faut de nouvelles transformations pour opérer cette époque de renaissance du monde. Sur cette boue préparée dans un estuaire à l'état d'ébullition, pèse une atmosphère d'une densité formidable. Il est facile d'apprécier la pression subie par la matière et le degré de la pesanteur réelle de l'enveloppe gazeuse sur la surface du globe, par la dureté des roches de cet âge.

Laissons l'œuvre s'accomplir ; chaque phénomène se passera en son temps. N'anticipons pas sur les décrets de la Providence ; rien n'a lieu sans méthode et sans ordre. La simplicité qui préside au développement de la matière créée n'est-elle pas le fruit de sa volonté souveraine ? C'est pour que l'opération ne perde pas son cachet d'unité et d'ensemble, que le Maître procède lentement. C'est d'abord une esquisse légère ; l'artiste la remanie souvent, mettant l'ombre où elle est nécessaire, afin de donner au trait une apparence de forme ; puis il revient sur cette première forme, ajoutant chaque fois de nouveaux détails dans ce nouvel ensemble, toujours ainsi, jusqu'à l'achèvement complet du tableau.

L'homme, ce dernier terme de la création, ne sortira de ses mains qu'au temps où tout sera prêt pour sa venue, lorsque la demeure sera digne du sujet ; statue nouvelle, dont la matière n'est pas encore pétrie ; conception d'intelligence et d'amour, dans la pensée de laquelle se complait celle du Maître ; qu'il envisage avec complaisance ; qu'il veut animer d'une émanation de son âme, du souffle de sa pensée créatrice, pour lui laisser un éternel souvenir de son amour, et pour laquelle il prépare une demeure digne à la fois de sa tendresse d'artiste et de l'inspiration immortelle qui animera cette sublime expression de son génie.

Cette époque se termine donc simplement par l'apparition de l'élément que j'appelle, à proprement parler, la terre, mais la terre nue, que ne viennent pas réchauffer encore les rayons ardents du soleil. Que ferait-elle, du reste, de cette chaleur ? elle en renferme à l'excès dans son sein. Mais elle n'aperçoit pas son sourire ; elle ne reçoit son baiser du matin qu'à travers un épais rideau. Le Maître jaloux qui les lit l'un pour l'autre leur dérobe le bonheur de se connaître, de s'aimer ; ils auront tout le temps nécessaire de le goûter un jour et de l'user ensemble.

La mer, divisée à l'apparition d'un élément solide tranchant la fluidité de ses eaux et gênant le développement de ses lames, se prépare aussi au rôle nouveau qui lui est réservé dans l'avenir, et s'aperçoit, pour la première fois, qu'elle a une barrière avec laquelle il lui faudra compter désormais, qu'elle ne pourra franchir.



V.

Quatrième Age.

C'est lui qui fait briller au-dessus des mers la lumière avec tant d'éclat, qu'elle pénètre même jusqu'au fond de la mer.

Il cache, durant la nuit, la lumière du soleil comme dans ses mains, et lui commande ensuite de paraître de nouveau.

Et lorsqu'elle paraît, l'ami l'annonce avec joie à son ami ; il l'avertit que la lumière est son partage, qu'il peut s'élever jusqu'à elle et la posséder sans crainte de s'attirer la haine ou l'envie de personne, parce que la lumière du soleil est un bien commun, dont tout le monde peut jouir, sans faire de malheureux ni de jaloux (JOB, ch. xxxvi).

Pendant ces premiers siècles, au début de sa transformation, la terre n'en accomplissait pas moins, comme frappée de cécité au milieu d'un voile épais, son mouvement de translation séculaire autour de cette route que lui traça le grand régulateur et que l'on nomme son orbite.

Conformément à une loi commune à tous les astres qui circulent dans l'espace planétaire, elle obéit à un mouvement de projection imprimé par une main puissante, à l'instar d'un projectile qui poursuit sa route sans rencontrer d'obstacle. Elle décrit sa parabole complète ; mais

quelle autre force arrêtant l'énergie de son élan lui imprime le mouvement de retour, et la maintient ainsi dans les sillons d'une voie qu'elle décrit chaque jour, qu'elle accomplit chaque année, sans dévier jamais du passage que lui traça l'éternel destin? Je ne trouve qu'une réponse, c'est l'attraction qui la ramène, et la gravitation qui la maintient dans la ligne qui lui est tracée. Je ne crois pas que, dans l'état actuel de nos connaissances, il soit possible de donner une meilleure définition d'un phénomène par sa nature si difficile à résoudre.

Quoi qu'il en soit, l'époque à laquelle nous sommes arrivés est mémorable en plus d'un point. Et, tout d'abord, parce que l'obscurité déchirant son voile, et la vapeur d'eau remplaçant insensiblement, depuis plusieurs milliers de siècles, la vapeur noire du carbone, a si complètement succédé à cette dernière, que la transparence qui lui est propre permet dès lors à la terre d'entrevoir parfois le dais bleu dont le ciel orne et décore son domaine, et de lui apparaître même parsemé des plus brillantes constellations.

Le soleil, en amenant ses rayons au secours de l'œuvre de régénérescence, va en hâter singulièrement l'heure. Sous l'influence attractive de ses feux, la vapeur d'eau va doubler son dégagement. C'est à l'aide de cette évaporation que se formeront les nuages, lesquels seront le plus souvent des vésicules aqueuses, condensées autour d'un même centre. Elles se déverseront ainsi d'elles-mêmes, à l'heure marquée, sur le lieu qui leur sert de point de départ, résolues en eau; et puis, une fois arrivées au terme de leur cours, elles repartiront dans les régions élevées.

C'est la goutte d'eau recommençant ainsi, pendant les siècles à venir, jusqu'à la fin des temps, le jeu incessant de son éternelle métépsychose, changements éphémères d'une renaissance perpétuelle, mourant un instant pour renaître l'autre, jusqu'à ce que chaque jour diminuée par ce jeu quotidien, elle finisse par s'anéantir elle-même, absorbée par le grand tout central pour lequel tout a été créé, dont tout provient et vers qui tout doit retourner.

Il ne faudrait pas croire que nous dussions rapporter à

cette époque l'origine de tous les astres qui peuplent aujourd'hui l'azur des cieux ; ce serait, je crois, une grave erreur. Il faudrait avoir oublié cette parole initiale de la Genèse, dont je suis le commentaire pas à pas : Du néant Dieu fit le ciel, et au commencement des choses, il y plaça la terre qui nous occupe.

Où Dieu créa d'abord l'empyrée avec les astéroïdes émanés de son centre, et donna à l'ensemble de cette formation le nom générique de ciel, ou il ne fit rien. Le ciel, sans les corps lumineux qui le pavoisent, c'est le néant, car c'est l'espace indéfini, sans limites, sans bornes, sans commencement ; d'où j'induis naturellement que le ciel existait, scintillant d'une fourmilière de poussières cosmiques, produit d'un soleil initial, mondes à l'état d'enfance baignés, pour ainsi dire, dans son firmament infini ; matériaux nécessaires destinés à subir des transformations multiples, conséquence de leur genèse, et alors dans un état qui devait leur permettre de les opérer d'après les règles propres à toutes les choses créées ; lois immuables auxquelles le ciel obéit toujours.

J'ai prouvé cette assertion en disant qu'elles étaient immuables. C'est dans cet éther que la terre commencera l'accomplissement de ses premières évolutions, sous un aspect bien différent de celui qu'elle a de nos jours.

Mais, à l'époque à laquelle nous sommes arrivés, elle aperçoit clairement la lumière du soleil dont elle avait, pendant l'œuvre de sa transformation antérieure, méconnu la splendeur, et dont la présence, avant cet âge, ne lui était révélée par aucun phénomène opéré à sa surface, grâce à son influence féconde. Aucun globe n'était alors visible pour notre constellation ; la lune même, qui l'escorte et lui sert de satellite, avait cessé d'être sa compagne, et désolées, elles voyageaient près l'une de l'autre, sans que celle-ci pût jouir du bénéfice de sa lumière douce, blafarde, argentée. Elle ne venait plus, comme en un lointain passé, éclairer sa surface et donner à ses nuits, parfois si belles, cette calme sérénité protectrice du repos. Ne dirait-on pas qu'elle est là, quand le soleil éteint ses

feux , destinée à veiller sur la terre endormie ; guettant, avec sa lueur vague et pâle , l'instant du réveil ? N'est-ce pas la veilleuse vacillante dont la faible clarté , sans gêner son nocturne silence, préside au destin de ses nuits, pendant son sommeil ?

Ce satellite était jusqu'ici au moins inutile (si, dans l'économie des cieux et leur arrangement providentiel , il peut y avoir un seul astre inutile) ; mais en tout cas, il ne servait pas aux fonctions réelles pour lesquelles l'avait fait le grand Auteur des mondes ; l'heure n'avait pas encore sonné.

La lune n'était, pour le moment, qu'un simple réflecteur, recevant la lumière du soleil et la reflétant dans l'espace : son rôle s'accomplissait ignoré ici-bas.

Mais le voile une fois déchiré, tout le miracle des cieux apparaît de nouveau, et la terre revoit les grands corps lumineux qui nagent dans son immensité et dont la lumière met, suivant leur éloignement, plus ou moins de temps à lui faire parvenir ses rayons qui, à cause de cette difficulté à traverser l'éther, n'apparaissent qu'alternativement et dans un ordre de succession d'âge réglé par leur distance, selon les arrêts suprêmes du Maître éternel.

La terre ne tarde pas à ressentir la bienfaisante influence des mondes dont elle reçoit les rayons sur sa sphère. Non-seulement les jours et les nuits viennent y partager désormais le temps, mais les saisons apparaissent comme des divisions variant la durée des jours et des nuits. En diversifiant leur température, elles ne sont elles-mêmes que des subdivisions des années ; celles-ci du cycle qui fixe à un nombre d'années déterminées par des lois précises le retour de la lune ou du soleil à son point exact de départ.

VI.

Cinquième Age.

Que la terre était différente de ce qu'elle est aujourd'hui, qu'elle était consistante d'eau et par l'eau, et qu'elle était fondée sur les eaux au commencement; que c'est par ces choses qu'elle a péri; que le changement qui lui est arrivé est une marque qu'il peut lui en arriver encore (S. PIERRE, ép. II).

C'est vous qui avez fondé la terre sur sa propre fermeté, en sorte qu'elle ne sera jamais renversée.

L'abîme l'envisage comme un vêtement, et les eaux qui s'élèvent semblent prêtes à l'engloutir.

Elles s'élèvent comme des montagnes; mais elles demeurent toujours dans le lit que vous leur avez établi.

(Ps. CIII).

Lorsque la poussière sortant du néant se répandait sur la terre, et que les mottes se formaient et se durcissaient, quelle part aviez-vous à ces merveilles (JOB) ?

La période comprise dans ce chapitre de la Genèse embrasse une immense étendue de temps ; elle comprend l'étude de tous ces déluges partiels, de tous ces changements qui signalent le mouvement des âges, depuis les temps paléozoïques jusqu'à la période tertiaire proprement dite. Elle nous fait assister aux diverses transmutations de notre planète, depuis l'heure où la vie a fait sa première apparition jusqu'à celle où la demeure est suffisamment préparée pour recevoir son nouvel hôte.

Cependant, la terre solidifie sa croûte et reçoit une

consistance qui permet à la végétation, dont elle renferme les germes dans l'intérieur de son enveloppe, d'opérer sa mystérieuse génération, en faisant émerger de la graine la tige verte ou colorée, ornement de ce nouvel être dont le rôle utile va consister à absorber, pour les besoins de la germination, les gaz délétères répandus en excès dans cette atmosphère primitive dont elles feront, suivant la volonté du Très-Haut, leur plus fertile aliment.

La vie n'est possible que dans les eaux un peu moins chaudes déjà, à en juger par l'état rudimentaire des premiers poissons; mais c'est le premier degré de l'animalisation, dont les corps vivants doivent peupler les eaux, et leurs sujets éteints, mêlés aux autres débris de la création, accroître sensiblement les couches arables du globe sur lequel doit pousser la plante, cet agent indispensable destiné à rendre la terre habitable. C'est elle qui absorbera cette énorme quantité d'acide carbonique dont la pesanteur exerce sur la surface du continent une pression formidable.

Mais au début de ces temps, la supersaturation par ce principe chimique de l'air qui nous environne rendrait la vie végétale même impossible. Ces pauvres petites feuilles succomberaient sous le poids de sa densité, et, se livrant à l'intempérance d'une absorption déréglée contraire à tout principe de vitalité, elles attendraient, sans le savoir, aux lois qui président à leur organisation; car un poète l'a dit : *L'excès en tout est un défaut.*

Il faut toujours en revenir au point de départ. Tout est ordre et méthode dans l'ouvrage de Dieu, et le temps qui nous occupe n'est point encore celui propice à la végétation la plus simple, au développement des végétaux les plus primordiaux. Laissons donc là un instant la flore du globe, pour revenir à ces êtres informes flottant dans l'océan, qui attesteraient l'impatience de leur auteur de jouir prématurément de son œuvre, s'ils n'étaient l'ouvrage de sa sagesse infinie; tant l'élément qui les renferme, à en juger par le degré de ses eaux, semble impropre à recevoir toute espèce d'animalisation.

Aussi, ce premier-né de la création présente-t-il une physionomie difforme, il appartient à la famille des trilobites. La partie musculaire de son organisme est pliée dans un test dur et compact, fabriqué du calcaire en suspension dans les eaux de la mer; il ressemble, à s'y méprendre, à un enfant dans les langes; aussi paraît-il plus propre à rouler une existence tout à fait précaire dans le fluide, devenu son domaine, qu'à jouir des bénéfices d'une existence facile.

Nul appareil extérieur de préhension, nulle trace d'organes locomoteurs; une seule ouverture par laquelle il semble absorber, pour toute nourriture, un peu d'eau plus ou moins bourbeuse. C'est par le même organe qu'auront lieu les fonctions de l'absorption et celles de la déglutition à la fois; le même qui servira au rejet des défécations, superflu d'une nourriture dont l'assimilation est restée fort incomplète. C'est encore le nouveau-né restituant les premières bouchées avalées avec trop de gloutonnerie, et souvent avec plus d'avidité que de besoin.

C'en est fait, le premier cri est jeté, et l'animalisation commence son rôle. D'autres types viendront à leur tour prendre place, quand il en sera temps, près de cet essai imparfait: les mollusques, et puis les crustacés, tous revêtus de carapaces et d'enveloppes solides, cuirassés contre la chaleur torréfiante de la plaine liquide.

Mais aussi, pendant que le grand Artiste prépare, par les premiers essais embryonnaires, la venue des types supérieurs dont il doit orner la surface ou la profondeur des eaux, les astres, que son intelligence suprême a établis pour régénérer la terre, accomplissent leur mission. Celle-ci commence à ressentir leur influence et le voyage régulier du soleil passant, dans l'espace d'une année, d'un point déterminé d'un hémisphère vers un autre point également déterminé dans l'autre: tous deux à égale distance, d'une même ligne médiane, exercent sur le globe leur part d'action régie par des lois précises, dont le but principal est la réglementation du temps en saisons, de telle sorte que l'été de l'un est l'hiver de l'autre,

et l'introduction d'une proportionnelle égalité dans le mode de dispensation de la lumière et de la chaleur pour toutes les parties de l'univers habitable. C'est cette grande variété de modifications dans la température qui cause la différence d'impressionnabilité des divers points de la terre par la chaleur, dont l'intensité, mathématiquement appréciée dans les différentes zones de l'atmosphère et du continent, est appelée climat.

Ce mouvement de translation ne peut guère exister sans entraîner à sa suite tout l'élément fluide. L'éther imprime son mouvement général à la mer. Ainsi que, dans un vase en ébullition, s'établissent sur les bords des courants ascensionnels, au moyen desquels les eaux du fond, devenues plus légères par la chaleur, viennent remplacer celles des couches supérieures alourdies par la perte du calorique, les rejetant vers le centre, d'où elles sont précipitées dans les régions inférieures, selon les simples lois de la pesanteur ; ainsi vont s'établir, le long des divers continents (et l'on appelle ainsi toute partie de terre séparée des autres par les flots de la mer), des courants d'eaux chaudes, dont le transport régulier jusqu'aux confins du monde sera destiné à mitiger la rigueur des contrées les plus éloignées pour en permettre le séjour.

Grâce aux ardeurs estivales de l'enveloppe et à l'action de ces courants, la température, dans les premiers âges, règne en tous lieux d'une uniformité et d'une égalité thermométriques caractéristiques. La terre commence à se couvrir de verdure : les premiers cryptogames vasculaires sortent des eaux ; ce sont les calamites, les équisétacées, dont les espèces produisent les premiers phanérogames connus. Ensuite viennent les prêles, qui naissent dans les terres limoneuses, trop humides encore pour donner naissance aux cryptogames cellulaires, qui succéderont à ces prototypes du genre dans l'ordre de la formation, et nous préparent à cette végétation splendide, dont le spectacle va se dérouler à nos yeux, sous la personnification des fougères gigantesques, dont les débris enfouis dans leur épaisse sépulture de calcaire et de charbon, et momifiés

sous leur tombe minérale, nous rappellent, dans leur pétrification séculaire, comme le souvenir d'un passé si loin de nous.

Ces témoins funéraires, échappés à l'action doublement dissolvante des révolutions et du temps, chaque jour exhumés par l'avidité de leur possesseur, ne vivent-ils pas assez pour nous redire les splendeurs d'une époque dont leur présence nous rend la reconstruction possible, et comme le poème vivant de sa luxuriante magnificence?

Cà et là nous retrouvons éparses toutes les espèces ligneuses dont les cellules larges et spongieuses offrent aux eaux, qu'elles absorbent avec avidité, un séjour recherché. Le liquide pénètre par la porosité des racines, forme la sève dont l'arbre se nourrit en partie, et qu'il exhale dans l'air, sous la forme de vapeur, par l'entremise des mille pores de ses feuilles et de ses branches, jouant là le rôle de cheminées et servant aussi de portes par lesquelles pénètrent les rayons fécondants du soleil.

Quelle idée pourrions-nous avoir du passé, s'il ne nous restait, pour restaurer les âges disparus, que les représentants lilliputiens, je dirai presque microscopiques, de notre époque? C'est en comparant leur attitude, en étudiant l'ampleur de leurs formes extérieures avec le rapport de celle-ci, et le nombre des cercles concentriques dont se composent leurs tiges, que nous arrivons à acquérir une idée précise du temps pendant lequel ils ont pu vivre, comme aussi de la chaleur moyenne nécessaire à l'air ambiant pour opérer, dans les siècles écoulés, cette gestation phénoménale. Leur développement peut aussi nous servir de guide pour arriver à la connaissance de l'état hygrométrique du milieu dans lequel il s'accomplissait.

La mer, la terre ont déjà reçu leurs premiers habitants jusque là inoffensifs; l'atmosphère seule reste encore vide d'animalisation. Rien pour rompre la monotonie de cette teinte de cobalt; le silence le plus profond règne dans le firmament. La seule voix des tempêtes, dont l'approche assombrit l'azur et le dérobe sous ses flots de nuages gris

et tumultueux, s'y fait entendre. La Providence n'a pas encore jeté dans son espace ces jolis précurseurs ailés, dont la seule mission n'est pas d'embellir seulement la création, car là l'utile accompagne toujours l'agréable, mais encore de débarrasser l'air de ces nuées d'insectes nuisibles qui fourmillent dans son étendue, éphémères atomiques doués d'une miraculeuse vitalité, vivant un jour, puis engendrant, par leur mort, chaque jour des milliers d'animalcules semblables aux premiers, et dont les myriades, spontanément écloses, viennent aussitôt remplacer les êtres éteints le soir, en multipliant le nombre de leurs existences avec une si étonnante fécondité, qu'elle tient du prodige.

Mais patience, l'oiseau va bientôt paraître. Déjà il apparaît; mais quel oiseau! et combien le premier échantillon de l'espèce ressemble peu à ceux qui lui succéderont! Combien est faible la ressemblance, s'il en existe, entre celui-ci et le rapide messenger des dieux, dont l'aile légère fend la nue plus prompt que la pensée, plus vite que l'éclair! Quelle différence avec cet être gracieux aérien auquel Dieu a donné, selon Michelet, le plus bel appendice dont il ait jamais paré son œuvre, l'aile qu'il lui fallut dérober à l'ange pour en parer cet élu de son cœur!

Le premier qui va paraître a reçu une conformation toute particulière, l'existence devant être difficile pour lui et les moyens de subsistance incommodes à se procurer. Voici la traduction de sa physionomie: un corps d'oiseau avec des voiles comme la chauve-souris actuelle, soudées à des façons de bras placés sur la partie supérieure du corps, et puis aux extrémités, à des pattes palmées propres à la natation; sa tête et son bec auront la forme de ceux d'un oiseau de proie.

Tel est le ptérodactyle muni, à l'extrémité de ses bras, d'ongles longs et aigus pouvant servir, chez lui, d'appareils préhenseurs, comme la main à l'homme.

Cet animal, à la fois carnassier et herbivore, peut se porter sur l'eau à l'aide de ses voiles repliées comme dans un bateau, puis nager avec ses pattes palmées; tandis

qu'avec ses organes supérieurs il lui devient possible de saisir une proie innocente, à laquelle un organisme incomplet ne permet pas de soupçonner le danger. L'élément liquide n'est, du reste, encore peuplé que de mollusques.

Son dîner fait, l'animal repu reprend son vol lourd et pénible, pour courir directement vers une branche protectrice ou le sommet d'un rocher aride qu'il a peine à atteindre et d'où il se laisse, à plus proprement parler, tomber dans la direction des lieux vers lesquels il peut rencontrer sa victime.

Tel est, jusqu'à ce jour, le seul roi des airs, dont il ne partage guère l'empire qu'avec quelques libellules aux ailes diaprées, sorties on ne sait d'où, sans doute pareilles à celles qui, de nos jours, naissent en Chine dans les spores d'une plante. Elles font, dans leur première enfance, partie du végétal aux dépens duquel elles vivent et au sein duquel s'opère leur transformation jusqu'à l'âge adulte, où il leur vient des ailes avec lesquelles elles gagnent alors librement l'espace, agitant leurs élitres devenues mobiles, après leur avoir servi de langes dans l'immobilité de leur premier berceau.

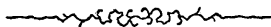
Mais pendant le développement de ces âges partiels, les poissons inférieurs et tous les insectes inoffensifs d'un ordre primitif et tout à fait imparfait se mettent à pulluler avec une incroyable fécondité au milieu des mers. Leur multitude exubérante deviendra un embarras dans cet océan bientôt trop peuplé; il faudra donc créer une ou plusieurs espèces de poissons destructeurs. C'est pour cela qu'apparaîtront les grandes espèces, parmi lesquelles il faut citer en première ligne la nombreuse famille des sauriens, entre autres l'ictyosaure, le mégalosaure, etc., et tous les représentants de ces races, dont les similaires ne sont plus actuellement connus que par ceux connus sous la dénomination générale de crocodiles.

A ces grands dévastateurs il faut joindre les baleines, et toute la nomenclature la plus variée de ces mammifères redoutables. Voilà, en peu de mots, le signalement de ces principaux monstres marins chargés de la destruction des

espèces inférieures des âges parcourus afin de préparer la place aux générations nouvelles de l'avenir.

Enfin , pour clore le tableau de ces époques, nouveaux cataclysmes , nouvelles renaissances : les âges se succèdent. Aux générations détruites succèdent les nouvelles ; des variétés nombreuses de volatiles prennent vie. Celles-ci sont plus particulièrement créées pour nager et vivre dans l'eau ; ceux-là pour courir sur le sol. Le plus grand du dernier genre est un remarquable échassier, du nom d'épiornis ; d'autres sont munis d'ailes d'une envergure des plus spacieuses , qui leur assure un vol puissant pour sillonner les nues. Les uns sont plus propres à la domesticité , les autres sont nés plus particulièrement pour l'état sauvage.

Cette immense période se termine par l'apparition des sauriens amphibies ; car il faut opposer une barrière à la trop grande invasion des espèces sur la surface du globe. Ces tyrans secondaires de la création agissent ainsi en l'absence du maître , qui doit établir au milieu d'eux son règne passager et devant le pouvoir duquel toutes ces existences devront céder la place. Car n'aura-t-il pas, de plus que l'animal , pour seconder sa force , l'intelligence, ce dernier perfectionnement de l'instinct ?



VII.

Sixième âge.

Vous lui avez donné l'empire sur les ouvrages de vos mains (HEB., VII).

Vous avez mis toutes ces choses sous ses pieds, vous lui avez assujéti toutes les herbes, les bœufs et toutes les bêtes des champs ;

Les oiseaux du ciel et les poissons de la mer qui se promènent dans les sentiers de l'océan (Ps. VIII).

La période tertiaire est le point d'arrêt du récit de la Genèse ; c'est, en effet, à la création de l'homme qu'elle nous fait arriver. Si l'œuvre s'achève après son arrivée, c'est sous son regard. Son intelligence est là, présente aux actes qui se passent sous ses yeux. Si la quiétude de ses premiers jours de bonheur le laisse froid devant tant de miracles, c'est qu'il porte avec un fatal aveuglement, au milieu des plus funestes égarements de sa raison, les marques indélébiles de son abandon.

Si son imagination, chancelante comme celle d'un enfant en bas âge, vient se reposer sur des objets d'un ordre

trop inférieur et indigne de lui , il faut y voir le résultat d'une liberté trop précoce et pour laquelle son âme , habituée aux jouissances faciles , n'était pas encore suffisamment préparée ; car , après sa faute , il sera sans guide désormais pour le conduire vers la vérité et la lumière , car , ainsi que le dit l'Écriture , il avait méconnu les conseils du céleste Auteur.

« N'oubliez jamais , jamais l'alliance que Dieu a faite » avec vous ; n'honorez pas des dieux étrangers.

» Mais craignez le Seigneur votre Dieu , et ce sera lui » qui vous délivrera de la puissance de tous vos ennemis. »

Si son esprit trop faible ne sait pas s'élever au-dessus des préoccupations vulgaires , ou sa raison se porter vers les mystères de toutes ces existences si diverses qui s'agitent à ses pieds ou devant lui , la terre en garde page par page le mémorable souvenir ; et le jour où , dans les distractions de l'âge mûr , il lui plaira de jeter avec attention un regard réfléchi sur ces hiéroglyphes minéralisés , il lui sera loisible et commode , à l'aide de ces fossiles conservés , de raconter l'histoire des générations éteintes , et de suivre pas à pas les diverses transformations par lesquelles la terre aura passé , pour remonter ainsi jusqu'à la source de chacun de ces différents changements , et , partant , d'acquérir une quasi-certitude sur la date précise de chacun des phénomènes de la création.

Mais l'homme n'apparaît pas encore à l'aurore de cet âge. La terre , il est vrai , est devenue fertile. L'atmosphère est moins lourde ; les vapeurs dont l'éther est rempli ne sont plus délétères ; les plantes qui , depuis bien des déluges , couvrent la surface du globe , se sont chargées de purifier l'air , où il va établir sa demeure. La vie animale , jusqu'à cette date , possible seulement à de certaines espèces douées de conformations particulières , le devient peu à peu désormais pour des espèces plus parfaites , et l'animalité atteint dès lors un degré qui ne sera plus dépassé. Les derniers animaux , dont certains groupes ont déjà terminé leur mission , sont éteints , et bientôt disparaîtront

insensiblement devant la civilisation les espèces dont l'utilité n'est pas absolument reconnue indispensable à son usage.

Des variétés d'éléphants gigantesques pâturent avec des ours géants ; des chevaux de toutes grandeurs auprès d'amphibies énormes de la famille des tapirs ou des hippopotames de notre époque actuelle. Toutes ces familles nombreuses et presque entièrement disparues n'ont qu'un seul but , celui d'assainir ce milieu dans lequel doivent fonctionner les poumons de l'homme, et de tout préparer pour la réception de ce roi , dont ils semblent pressentir la venue.

Il n'est pas jusqu'aux reptiles les plus formidables, les monstres les plus hideux de la nature, dont chaque membre ne remplisse son rôle, je dirai presque avec la conscience de la valeur et du mérite de son travail , avec le témoignage apparent d'une soumission plus que servile aux mystérieux décrets de la Providence.

Un jour Dieu, enfin, contemplant son œuvre achevée, et jetant un œil de complaisance sur les conceptions de son intelligence infinie, prit un peu d'argile, en composa un être dont, artiste divin, il modela lui-même gracieusement les traits, et il lui donna la vie. Telle fut la fin de son travail, le résumé sublime de son génie ; puis il lui donna en partage les sensations et lui fit un organisme particulier correspondant à chacune d'elles. Il les subordonna, toutefois, non plus à l'instinct brutal, mais au sentiment raisonné, fruit de la pensée qu'il mit dans son cerveau avec une chaude étincelle de son esprit dans le cœur, un atome de son âme immortelle.

Ce ne fut là qu'un prêt, car il lui laissa , avec la vie en partage, les misères, les joies, les ennuis, la mort pour couronner son existence, mettre fin à ses peines, et arrêter le cours de ses plaisirs ; idée dont la pensée est toujours suspendue au-dessus de sa tête, échappant à son analyse et aux investigations de sa raison, dont l'Eternel tient les fils dans sa main puissante. C'est à l'heure seulement où le corps a cessé ses fonctions, qu'il reprend

l'émanation de sa pensée , qu'il la sépare de la matière, désormais sans mouvement. Cette matière est rendue à l'inertie, la seule force (si l'on peut dire que l'absence de force en soit une) contre laquelle viennent toujours se briser les plus grandes déterminations de la volonté.



VIII.

Résumé.

Et le septième jour, Dieu se reposa (GENÈSE).

Le soleil épuisé de sa brûlante course,
De ses feux par degré verra tarir la source,
Et des mondes vieillis les ressorts s'useront,
Ainsi que des rochers qui, du haut des montagnes,
Roulent dans les campagnes,
Les astres l'un sur l'autre s'écrouleront (THOMAS).

J'ai tenu, dans les chapitres précédents, à établir en principe le rapport exact qui existe entre les lois découvertes par la science et celles dont nous devons la connaissance à la lecture des textes sacrés, afin de livrer au lecteur une étude sérieuse, qui établisse à ses yeux la noblesse de sa naissance et l'essence divine des merveilles soumises à son admiration de chaque jour, ayant pour preuves certaines le double contrôle de la révélation et de l'intelligence.

Il m'a paru que ce parallèle des deux opinions, dont l'union corrobore la vérité en doublant la valeur des arguments qui lui servent de base, devait donner à ces

pages un attrait particulier au lecteur, par l'originalité du travail autant que par la difficulté de l'entreprise. N'y avait-il pas un problème d'une solution périlleuse à établir l'accord entre des données mises si souvent en opposition par le scepticisme philosophique de notre temps ?

J'ai donc à cœur d'achever cet exposé, et dans le résumé final, de compléter ma pensée sur l'ensemble de cette œuvre, avant de la soumettre à l'appréciation de mes lecteurs. La critique me blâmera peut-être d'avoir appliqué mon imagination à rechercher l'esprit du texte un peu loin du mot. Il était pourtant difficile, selon moi, que la révélation renfermée dans une étendue de quelques lignes eût pu comprendre dans un plan général si abrégé les détails des phénomènes écoulés à chaque époque intermédiaire, quand chacune d'elles eût nécessité, à elle seule, des volumes d'explications.

S'il m'est arrivé parfois de conserver ici une forme de langage et d'expression empreinte d'un lyrisme biblique, c'est que son emploi m'a paru conserver particulièrement au récit de cette grande épopée de la création son caractère élevé. J'ai cru agrandir les perspectives du tableau que j'allais peindre en y laissant, pour ainsi dire, planer au-dessus l'image éternelle du Créateur, et par l'autorité de sa présence, dissimuler les dénominations scientifiques de lois émanées de sa volonté puissante, en vue d'une œuvre dont la simplicité de conception et l'unité de plan attestent la source vraiment divine.

Quoi de plus simple, en effet, à envisager, que le phénomène apparent d'une planète, opérant dans le ciel la transformation de sa nature primitive, soit en obéissant aux décrets de la Providence, ou bien en vertu de causes occasionnelles dont ne parle pas la révélation ?

Toutes les preuves jusqu'à ce jour amassées sur ce sujet nous apprennent que la terre promenait dans l'espace sa sphère, composée de matières douées d'une grande ductilité, autant du moins que sa forme nous permet de l'apprécier ; car la mécanique nous démontre qu'un corps pâteux ou fluide, de forme cylindrique, varie d'aspect sous

l'influence du mouvement qui peut lui être imprimé par une cause déterminante quelconque, et que, dans ce cas, il affecte la forme ellipsoïdale, et plus particulièrement celle dite ovalaire. Dans le genre ellipse, la science établit d'une façon positive son appréciation à la conformation des autres planètes dont nous percevons la lumière; la terre serait-elle une exception?

L'observation ne laisse pas de doute à ce sujet, car si la lune, par exemple, n'était pas un corps ovalaire, elle serait plus lumineuse au centre qu'aux extrémités; mais son éclat et celui des autres planètes, provenant particulièrement de leurs bords, nous portent à déduire, par l'expérience des faits, l'état ovalaire de sa forme, comme étant la seule de nature à donner de pareils résultats.

Jusque là, j'ai raisonné par analogie; mais la preuve physique de cette application à la terre se trouve dans l'explication des triples anomalies des planètes, dues à l'inégalité des deux hémisphères, et dont le rapport n'a pu être donné par M. Béron en chiffres, sans fraction décimale, avec une exactitude mathématique, qu'en établissant ses calculs sur l'hypothèse de la forme sus-énoncée.

« Au commencement, dit la Genèse, Dieu fit le ciel et la terre. » Le lecteur a pu voir quelle était la terre. Mais était-elle seule perdue dans cet espace planétaire infini? La réponse n'est pas longue à se produire: Evidemment non; car l'état du monde repose sur des lois immuables, et, selon le prophète, qui ont commencé avec le temps. Qui l'aurait maintenue isolée dans l'espace? quelle loi aurait dirigé ses mouvements? Pour quelle cause aurait-elle été condamnée à errer dans son orbite, au mépris des règles normales aux corps qui se précipitent dans le vide avec des vitesses tellement accélérées, que la vie n'eût jamais pu y être possible? Il faut donc judicieusement admettre, si l'on veut s'expliquer le premier phénomène de son existence, les lois de la science. Elle veut que le mouvement de rotation, dans le sens d'un orbite, s'opère autour d'un

corps central, appelé soleil, élément générateur de toutes les planètes, et servant d'axe à leur système.

Au commencement de toutes choses, un soleil, nommé Empyrée, paraît donc avoir existé, projetant une nuée innombrable de matières cosmiques, les unes se divisant, d'autres s'agglomérant, puis se condensant pour former des astres nouveaux, divisant le ciel en zones, s'y rangeant en groupes, et chaque groupe étant un composé de planètes et d'un soleil, dérivés du principe dont je viens de faire la description.

Ces groupes tournent autour de leur soleil pris pour axe, doué d'un pouvoir émissif, pareil à celui de son prototype, émettant comme lui de nouveaux astres, de nouveaux soleils, accompagnés d'une quantité surprenante de matières cosmiques, météoriques et gazeuses, ces deux états leur étant également nécessaires pour remplir leur mission réparatrice.

Il est en effet, aujourd'hui, parfaitement établi par les astronomes qu'à des époques périodiques, il s'opère des chutes de corps aériens, nommés étoiles filantes, bolides, etc. Mais ce qui n'a pas été déterminé jusqu'à ce jour, c'est le rôle qu'ils jouent dans l'économie du soleil, dont ils servent à entretenir la chaleur, en tenant lieu de combustible à ce grand foyer. Mais quelle est la nature des phénomènes qui les accompagnent, et quel est le genre de perturbations qu'ils occasionnent à la surface du grand moteur? C'est là le point que je vais tenter d'élucider.

Après maints examens des tâches du soleil, leurs formes apparentes, je me suis arrêté à l'opinion suivante, qui semblait satisfaire mon esprit. Une fois sollicités par l'attraction qui les entraîne en dehors de leur centre de gravité, ces corps obéissent, après la première impulsion donnée aux lois de la pesanteur; et la résistance de l'air n'en offrant qu'une médiocre à l'élan vertigineux qui les emporte, ils semblent se comporter comme un projectile lancé vers un but, lequel décrirait une trajectoire reconnue par l'observation, dont la courbe est d'avance mathé-

matiquement appréciée par des expériences consignées dans des traités de balistique.

Rencontrent-ils, dans leurs courbes, des surfaces planes ? Ils s'y aplatissent jusqu'au moment où le corps frappé se remet des vibrations que lui imprime une trop violente percussion. J'admetts la circonstance où le récepteur est assez rigide pour n'être pas entamé trop profondément : sa résistance étant proportionnée à la vigueur des coups qu'il doit éprouver, il ne subit qu'une simple dépression momentanée plus ou moins accusée, mais capable toutefois de ne pas trop altérer sa nature, en lui laissant le pouvoir de reprendre sa forme première. Cette opération n'a jamais lieu sans un dégagement de chaleur déterminant l'expansion de vapeurs, dont le résultat est de dérober l'opération à l'analyse.

L'énergie du mouvement imprimé au projectile détermine sur le récepteur un écrasement du corps proportionné à la vitesse qui l'anime. Ces explications étaient utiles pour faire bien comprendre au lecteur la nature des phénomènes qui s'accomplissent deux fois par an dans l'astre axial.

Les taches qui apparaissent après la tombée des météores, dont la chute nécessaire a été si sagement déterminée par des règles positives, n'ont pas d'autre origine. En étudiant attentivement leur développement, il est facile de s'en convaincre.

De même que dans la comparaison employée, ces chutes, en atteignant la surface du soleil, produisent un dégagement de vapeurs, qui dérobe un instant aux regards investigateurs le travail en voie d'exécution, et laissent entrevoir, à leur disparition, des taches dont la provenance doit être attribuée exclusivement à la dépression momentanée de la substance solaire, sous la percussion de ces matières cosmiques dont le mouvement expire sur sa sphère.

Les cratères que l'on voit sur sa superficie ont une profondeur relative au nombre des corps tombés dans leur enceinte et à l'énergie de la force directrice qui accom-

pagne leur chute. L'observation qui affirme l'autorité de cette opinion provient de la distinction des lieux atteints par la chute et de ceux qui les séparent ; ils ont l'aspect de remparts lumineux, ressemblant à des portions intermédiaires de la sphère épargnées par la mitraille.

A mesure que tout rentre dans son ordre habituel, que les oscillations de la matière cessent, que l'ensemble reprend insensiblement sa forme antérieure, l'effet des taches diminue d'intensité jusqu'à leur disparition complète, après une durée de six mois.

Mais pendant qu'ici l'ordre se rétablit, que la provision de chaleur amassée s'épuise, il se prépare une nouvelle reproduction du même événement : il a lieu, suit son cours, naît, vit et meurt comme le premier ; il recommence ainsi de suite et toujours. Mais se produit-il pour nous dans les mêmes régions, ou bien n'est-il pas visible pour notre monde en son entier ? Voilà ce que je ne saurais affirmer ; mais il me semble que le retour régulier des mêmes faits aux mêmes lieux répond pour moi, car il me dit qu'il ne nous est permis que tous les quatre ans d'apercevoir l'ensemble total de cette opération, d'où résulte la formation des mondes qui peuplent l'immensité indéfinie des cieux.

Voilà le fait tel qu'il est ; mais il faut arriver au résultat pour bien juger de la valeur du travail.

Tous les astronomes sont d'accord sur l'intensité lumineuse des rayons solaires et leur capacité calorifique, après chacun de ces retours ; mais le point essentiel, capital, dont peu paraissent s'inquiéter, c'est de l'effet succédant à leur émission.

Il me semble impossible à croire que cette matière reste entièrement absorbée par l'astre récepteur. En m'appuyant sur les assertions précédentes, je suis fondé à croire que les débris de ces corps sont rejetés dans toutes les directions. Leur marche est tracée suivant des lois encore inconnues dans l'atmosphère solaire, d'où s'opère leur diffusion dans l'espace planétaire, et leur dispersion, sous forme de nébuleuse d'abord, va servir à la formation

de mondes par l'union de ces poussières cosmiques dont l'agglutination s'opère conformément à des lois physico-chimiques servant de base à l'univers, et dont le travail s'exécute chaque jour.

Une observation minutieuse nous révèle à chaque instant une nouvelle nébuleuse dans le firmament, et l'étude nous enseigne qu'elle n'est autre chose qu'une agglomération de matière météorique d'une proportion plus ou moins grande, ayant d'abord l'apparence d'un brouillard lumineux, perdant parfois des particules détachées, qui se rendent dans la voie lactée. Ces chutes diminuent l'opacité du groupe partiel. La raréfaction de la matière rendant la lumière moins vaporeuse nous permet d'apprécier dans leur centre, dont la densité est encore prodigieuse, des corps planétaires formés par voie de cohésion, qui, par la perte de certaines parties et l'assimilation de certaines autres, finissent par se trouver isolément nager dans le ciel, escortés d'un ou de plusieurs satellites, dont le noyau semble parfois briller avec l'intensité d'une lumière solaire.

De cette hypothèse découle évidemment celle de l'empyrée, enfantant des planètes circulant autour de sa sphère; et des mondes dont les globes tournent d'eux-mêmes autour d'un nouveau soleil. Et chaque monde devient un monde pareil au premier; et chaque soleil reste doué des qualités du type générateur; semblable à ces insectes dont les tronçons servent à multiplier l'espèce, se refaisant en peu de temps une nature pareille en tout à la première, ornée des mêmes organes, si bien qu'en quelques secondes la transformation est opérée, sans qu'il soit possible au plus clairvoyant de préciser l'heure exacte de leur métamorphose. C'est, dans ce cas, du petit au grand; voilà tout.

Le soleil est donc tout à la fois la cause et l'effet, l'enclume sur laquelle viennent se forger les mondes, le tonneau des Danaïdes recevant et restituant en même temps la matière régénérée, prête à former d'autres globes. Ne remplit-il pas les fonctions du cœur, écoulant sa ma-

tière dans des nébuleuses, comme dans des artères, et celles-ci leurs parties inutiles dans la voie lactée, d'où elles opèrent leur retour vers le soleil?

Mais puisque procédant par voie d'analogie, j'ai déjà, par certains aperçus sur l'ensemble du travail, établi sa simplicité, me sera-t-il donc difficile de prouver l'unité du plan, en invoquant à l'appui de mon opinion la connaissance de l'unité des parties?

Il est déjà prouvé comment le mouvement qui préside à l'organisation des astres est semblable à celui du sang dans le corps humain; que celui-ci est en rapport avec la circulation de la sève dans les plantes; que si leurs organes sont différents de forme, ils sont assimilables dans leurs fonctions. Je compléterai le tableau avec ce que chacun sait et ce que j'ai dit plus haut, à savoir que les molécules dont sont composés les corps servant à la formation de ces courants divers affectent généralement la forme ovalaire; que de celle-ci à la forme conique il n'y a pas loin. Du reste, nul n'ignore plus aujourd'hui que l'agglomération des particules de la matière s'exerce toujours dans le sens tétraédrique, avec un tétraèdre pour base.

Qu'y a-t-il d'incroyable à supposer que la planète de forme ovalaire subisse constamment l'influence de la poussée dont elle fut animée à la sortie du soleil, semblable à celle d'un projectile de forme conique décrivant dans sa course une parabole complète et à la fois un mouvement de rotation autour de son axe, mouvement qui entraîne précisément l'abaissement de sa pointe? La terre se meut ainsi en tournant sur son axe, ce qui est cause dans sa marche de l'abaissement de la pointe de son ovale, laquelle correspond en effet au pôle austral.

De même que nous avons vu toutes les circulations des astres, de la sève et des courants d'air et de mer, etc., se comporter ainsi que la circulation du sang chez l'homme, ce dernier mot de la création, et qui paraît devoir en être le résumé; de même la forme ovalaire, qui a son type dans l'œuf, semble être la forme initiale de toutes choses. Les

globules du sang, les cloisons de la sève qui composent les plantes et les arbres ont la forme des gouttes de chlorophyle, qui les nourrissent et les colorent.

La tige qui croît, la feuille qui pousse, se développent en obéissant à cette loi; la fleur qui, à peine éclore, trop souvent s'effeuille sous les doigts qui la cueillent au caprice d'un jour comme ces sentiments éphémères dont chacune est l'emblème : tout lui doit la vie. Le zoospore le plus microscopique se meut, selon cette règle, dans son vésicule où s'accomplit sa vie d'une heure, jusqu'au temps prévu où, métamorphosant son enveloppe animale, il prend la consistance de la plante ou du calcaire. Vivipares ou ovipares, tout naît d'un œuf et en garde la forme, jusqu'à l'homme lui-même, comme résumant la perfection des organismes secondaires de la vie végétale et animale. Animaux ou végétaux, tous se nourrissent de sucs particuliers à leur espèce, dont les ferments deviennent nuisibles ou utiles aux fonctions de leur être.

Tel est celui qu'à sa venue Dieu plaça dans le lieu le plus enchanteur, où, sans soucis et sans peines, il passera son existence dans l'abondance et la joie, mettant à sa disposition les fruits les plus recherchés. Sous l'ombrage des plus belles forêts de la création, sur les bords du plus beau fleuve de l'Asie, les parfums dont l'arôme embaume son atmosphère ne sont pas encore pour lui des poisons, car il n'a pas encore désobéi. C'est là, sous l'ombrage magique des lauriers roses aux plus suaves parfums, qu'il rêve endormi à la compagne, si souvent par lui désirée, quand, à son réveil, il la voit à ses côtés.

C'est alors que, pour lui, l'Eden est bien vraiment le paradis terrestre; c'est l'excès même de son bonheur qui va le perdre. Peu de temps après, il fuyait de ces lieux témoins de sa félicité, errant, proscrit. Tous les abris lui sont désormais funestes : les fruits n'ont plus leur saveur, ils lui sont nuisibles; lui, à qui tout obéissait naguère, devient le jouet des éléments, fuit devant les animaux dont il était le maître.

Tout lui échappe, jusqu'à la tradition de son origine;

il ne sait pas conserver le souvenir du lieu de sa naissance. Que de générations, comme nous l'avons déjà dit, ne se sont pas succédé ! que de déluges n'ont pas bouleversé le sol, jusqu'au jour où la révélation vient lui rappeler la mémoire de ce passé si précieux ; et pourtant que de philosophes ne se sont pas élevés pour nier la certitude de cette croyance !

N'acceptant aucune donnée physique que sous bénéfice d'inventaire, car je tiens pour assuré que la foi, dans cet ordre d'idées, ne doit jamais reposer que sur des règles de justice et de méthode conformes au plan général de la création ; et sans douter jamais de la puissance éternelle qui peut tout, je n'en crois pas moins à une suite d'idées dans la direction immuable de la nature fondée sur des principes de volonté et d'équité éternelles.

Pour démontrer en ce point encore la sincérité des Ecritures, il faudra prouver leur conformité avec les données de la science.

L'homme avait besoin, pour vivre, d'une atmosphère de trente à quarante degrés de chaleur au plus ; il ne pouvait dépasser ce nombre sans compromettre sa vie, attenter aux diverses fonctions de son être autant qu'à ce besoin de reproduction devenu le contrat de son existence.

Malgré la difficulté d'établir des faits avec certitude, on peut affirmer déjà que, comme la paléographie nous a révélé les ruines des temps héroïques, ainsi la paléontologie nous livre aussi, avec ses archives funéraires, non-seulement la date de ses sépultures partielles, mais aussi la structure et la conformation des corps ; avec le secours de l'anatomie comparée, les instincts des individus, jusqu'aux influences climatiques nécessaires à la propagation des espèces.

Nous retrouvons là enfouis des genres, des familles dont l'étude nous révèle l'existence dans les contrées tropicales de notre époque, considérant le grand abaissement de la température actuelle. C'est donc à la physiologie comparée que l'homme doit une connaissance certaine de la température primitive du globe. En général, elle

excédait une moyenne de soixante degrés. Cette moyenne subissait bien, il est vrai, des modifications suivant la situation des lieux, la nature des courants d'air, leur répartition à la surface du sol, le nombre et la variété des espèces.

Les grands continents recevant de trop loin les influences des courants d'air généraux, parallèles aux grands courants marins, ceux qui sont propres aux rivages ne leur doivent donc que de légères modifications atmosphériques. Dès lors, l'empire qu'ils exercent sur la climatologie cesse d'avoir une importance assez notable, pour qu'il soit possible d'en tenir compte; et pourtant ils sont les principales causes des variations de température dans les régions moyennes. Ils suivent, en effet, les grands cours d'eau, pénètrent avec eux dans les vallées, et s'écoulent en se divisant à l'infini dans leur mille affluents. Ils ont de la peine à suffire à la respiration des vallons et des plaines qu'ils ont la mission de vivifier. Les montagnes, selon leur altitude, arrêtent leurs cours et les empêchent de passer d'une vallée dans une autre, les condensent à leurs sommets, pour les déverser en eau dans les plaines. Restent donc les courants locaux, dont l'influence est de peu d'importance et ne constituerait pas à elle seule un moyen capable d'opérer une distinction de saisons dans les diverses zones par lesquelles les climats divisent la terre.

Si les climats sont extrêmes dans les contrées où l'air étranger ne vient pas renouveler l'air natal, si les modifications sont seulement légères dans les pays où le premier fait sentir une influence lointaine, elle devient sensible, en revanche, sur les bords de la mer, qui, sous ce rapport, sont singulièrement favorisés. Outre les courants d'air généraux qui renouvellent constamment l'atmosphère, il y a encore les courants locaux, lesquels, par suite des rayonnements du matin et du soir, changent constamment l'air, et c'est avec raison que, de nos jours, les poètes ont si souvent chanté les douceurs de la brise, dans les longs jours d'été où le soleil brûlant abandonne

peu la terre. Outre ces causes, il nous reste, pour être complet, à mentionner les variations qui s'expliquent par le retour des marées.

Eh bien ! ces causes ne sont pas encore suffisantes pour nous faire apprécier l'exactitude du choix du Créateur ; nous avons la certitude que l'intérieur de l'Europe n'a pu être peuplé à une époque antérieure au déluge qui nous a donné le jour.

La géologie nous introduit dans les cavernes creuses dans lesquelles sont enterrées les tribus d'émigrés qui, abandonnant leur mère-patrie l'Asie, ont, à diverses reprises, tenté des essais de colonisation dans l'intérieur du continent européen. Mais aucun de ces ossuaires ne nous donne la preuve d'établissement positif et durable. La rareté de leurs restes, les absences de toute construction autour de leurs tombeaux, aucune trace de défrichement, tout prouve que les peuplades d'origine égyptienne ou asiatique, chez lesquelles étaient grands l'amour du foyer et le respect des dieux, n'ont fait que passer là, et qu'ayant vécu à peine âge d'homme dans ces climats inclements, la mort les a toutes emportées, sans qu'elles aient pu même se reproduire, tant ce sol pour elles fut inhospitalier et contraire à l'organisme même.

Il faut arriver aux périodes lacustres, pour trouver trace de colonisation. On ne voit guère de ces peuples que de petits villages bâtis sur pilotis, et près de leur demeure parfois le lieu de leurs sépultures. Rares sont les cadavres qu'elles renferment, et encore n'y retrouve-t-on pas des os d'enfants. Cette absence est pour nous le témoignage irrécusable qu'ils n'y vécurent pas en famille. Les habitations retrouvées remontent, pour la plupart, à l'âge de bronze : tout établit à nos yeux l'existence de cités au milieu des eaux, exposées à toute la fureur du ciel et de la tempête, devenues souvent la proie des flammes. Ce n'est donc qu'à un temps très-voisin du nôtre que ces séjours furent établis et habités.

L'Asie nous reste donc seule comme la terre de formation première, sur laquelle le Créateur ait jeté son dévolu,

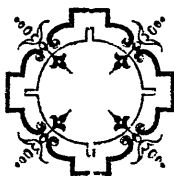
et encore le littoral des Indes se présente-t-il, quoique de formation antérieure aux côtes d'Europe, dans des conditions d'habitabilité impossibles à la date qui nous occupe.

Mais il y avait dans ce continent une partie privilégiée; c'est cette presque île surnommée Asie-Mineure, qui, de nos jours, a reçu le nom d'Arabie Pétrée ou Heureuse, précisément à cause de la douceur de son climat. Ce pays se trouvait seul alors, entre tous les autres, dans les conditions nécessaires pour la vie : entouré d'eau de toutes parts : d'un côté, par la mer Méditerranée ; de l'autre, par le golfe Arabique ou mer Rouge, reliée à la mer des Indes par le golfe Persique ; au nord, la mer Caspienne et la mer Noire, il se trouvait traversé dans sa largeur, allant de l'est à l'ouest, et tombant dans le golfe Arabique, par un des plus beaux fleuves aux rives espacées, aux eaux limpides et pures, grossies par le Tigre, son affluent, descendant des montagnes à travers la Mésopotamie, en fertilisant les splendides campagnes du Sennaar.

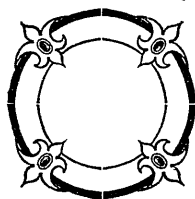
Nulle contrée, comme on le voit, n'eût été plus admirablement située. Sans cesse traversée par des courants allant d'une mer à l'autre, et arrivant des mers supérieures, par l'entremise des vallées et des nombreux cours d'eau qui l'arrosent, jusqu'à l'Euphrate, elle réunissait toutes les conditions de ventilation possibles et profitait de la luxuriante fécondité des rives de ce fleuve, que de sombres et majestueuses forêts dérobaient aux ardeurs de la canicule. Tel fut le premier endroit où l'existence fut d'abord possible. Le mouvement incessant des couches atmosphériques y maintint, dès les premiers instants de sa formation, une douceur de température propre à en faire le séjour le plus enchanteur, où devait régner un printemps éternel, que Dieu même eût désiré habiter si, pour rester sur la terre, il eût quitté son paradis. Ce fut là qu'il plaça l'homme : nul autre pays n'étant alors dans des conditions aussi propices.

Si j'ai réussi, amis lecteurs, à vous intéresser par le récit abrégé des merveilles de la nature pendant les époques

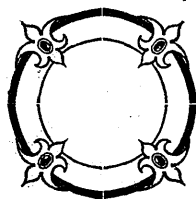
de la genèse de notre monde , je pourrai reprendre plus tard le développement des détails de ces descriptions dans un travail ultérieur sur l'origine et la nature des autres parties qui composent l'ensemble de l'univers. J'espère, par la peinture saisissante des lois qui les régissent et celle des diverses révolutions auxquelles sont dues les transformations dont elles ont inévitablement subi l'influence , pouvoir captiver votre attention. Puisse ce genre de travail avoir pour vous quelque charme , et , d'accord avec le léger mérite de ces feuilles , me conquérir votre indulgente approbation !







Roanne, imp. Marion et Vignal, place de l'Hôtel-de-Ville.



Roanne, imp. Marion et Vignal, place de l'Hôtel-de-Ville.

20012

345713

UNIVERSITY OF CHICAGO



48 451 723

